

щури другої групи отримували окрім стресогенного впливу, ін'єкції естроу (1 мг/кг, 14 днів, п/шк); самці третьої групи, крім стресу, отримували ін'єкції синестролу (0,8 мг/кг, 14 днів, п/шк). Рівень тривожності тварин оцінювали за допомогою стандартної методики піднесеного хрестоподібного лабіринту. Після контрольного тестування тварин кожної з трьох експериментальних груп було розділено на підгрупи з високим, середнім та низьким рівнями тривожності (РТ). Отримані результати оброблялись за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики із використанням U-критерію Манна-Уїтні. Імобілізаційний стрес по-різному вплинув на прояви тривожності у щурів з різними РТ. Так, тварини з початково середнім рівнем тривожністю не проявили достовірної чутливості до дії стресу. У тварин з початково високим РТ відбувалося зменшення рівня тривожності у 8,2 рази ($p < 0,01$), а у низькотривожних щурів цей рівень в контролі збільшувався у 25 разів ($p < 0,01$). Як природний жіночий статевий гормон естрон, так і синтетичний його аналог синестрол не змінювали характеру впливу стресу в підгрупі тварин із початково високим рівнем тривожності; спостерігався виражений анксиолітичний ефект у всіх тварин цієї підгрупи. У щурів із середнім РТ проте, виявилось збільшення тривожності під дією як естроу (у 4,1 рази, $p < 0,05$) так і синестролу (у 1,6 рази, $p < 0,05$). У підгрупі з початково низьким рівнем тривожності характер комбінованого впливу синестролу та стресу співпадав з дією тільки ІМ, що проявилось у збільшенні тривожності щурів, але менш значному (у 3,3 рази, $p < 0,05$). Природний жіночий статевий гормон естрон, навпаки, виявив анксиопротекторну дію на стресованих самців, оскільки змін тривожності відносно початкового рівня у цих щурів не було зафіксовано.

2.49 ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПАРАМЕТРІВ АЛЬФА- І ТЕТА-РИТМІВ ЕЕГ З РІВНЕМ РОЗВИТКУ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ФУНКЦІЙ

Юрченко А.В., Макаренко М.В., Шевко А.М., Нічик О.В., Панченко В.М

Служба безпеки України, Київ НДЦ гуманітарних проблем Збройних Сил України. Київ Інститут фізіології ім. О.О.Богомольця НАН України, Київ

В роботі вивчався зв'язок амплітудно-частотних характеристик альфа- і тета-ритмів ЕЕГ з показниками нейродинамічних властивостей. Було обстежено 146 практично здорових чоловіків, правшів, віком від 17 до 39 років. Досліджували сенсо-моторні реакції різного ступеня складності на зорові і слухові подразники; властивості основних нервових процесів (силу та функціональну рухливість вивчали за методикою Макаренка). ЕЕГ кори головного мозку реєстрували і використовували комплекс Нейрон-Спектр +; електроди розміщували за міжнародною системою 10-20% у 19 точках скальпу. Реєстрацію ЕЕГ проводили у фонових умовах (з закритими очима) та у стані функціонального спокою з відкритими очима. Статистичну обробку даних проводили за програмою SPSS. Було виявлено кореляцію показників сенсо-моторних реакцій з параметрами альфа-ритму ЕЕГ. У обстежуваних з вищим індексом альфа-ритму, який реєстрували у фоні в потиличних відведеннях, латентні періоди простих зорово-моторних реакцій були коротші, ніж у людей з низьким індексом цього ритму (01, $p < 0,01$; 02, $p < 0,001$). При вивченні властивостей нервових процесів було знайдено достовірний кореляційний зв'язок параметрів ЕЕГ з функціональною рухливістю нервових процесів (ФРНП). Чим більшим був індекс альфа-ритму, зареєстрований у стані функціонального спокою при відкритих очах, тим нижчою була ФРНП (показники час роботи в режимі «зворотний зв'язок» та мінімальна експозиція; $p < 0,05$). Показники сили нервових процесів мали кореляційний зв'язок з частотою тета-ритму як у фоні, так і в стані функціонального спокою з відкритими очима (реєстрація в потиличних відведеннях ($p < 0,05 - 0,01$). Таким чином, результати проведених досліджень засвідчують, що розвиток нейродинамічних функцій може віддзеркалюватись в характеристиках ЕЕГ-активності головного мозку.

2.50 ПОРІВНЯЛЬНА АНКСІОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ ЛЕВЕТІРАЦЕТАМУ ТА КАРБАМАЗЕПІНУ.

О.А. Шандра, О.В. Онуфrienко

*Одеський національний медичний університет, Україна
kseneal5@gmail.com*

Епілепсія – хронічне захворювання головного мозку і один з найбільш поширених нападних розладів ЦНС. Вона характеризується виникненням повторюваних судомних, несудомних та/або

психопатологічних проявів. Протиепілептичні засоби застосовують для попередження, або зменшення інтенсивності нападів, що спостерігаються при різних формах епілепсії. Слід, проте, мати на увазі, що у пацієнтів з епілепсією також часто спостерігаються симптоми тривоги, емоційної напруги, безсоння, що призводить до необхідності призначення відразу декількох лікарських засобів. Однак поки що монотерапія є «золотим» стандартом при лікуванні епілепсії, оскільки кількість можливих побічних ефектів при цьому є меншою. Тому важливо з'ясувати анксиолітичні властивості протиепілептичних засобів. Даних щодо анксиолітичної активності нового протиепілептичного препарату леветірацетаму в умовах конфліктної ситуації в експериментах на щурах ми в літературі не знайшли. Тому ми досліджували анксиолітичну активність цього препарату та порівнювали її з ефектами карбамазепіну. Дослідження проводили на білих безпородних щурах-самцях масою 180-200 г. Досліджені сполуки вводили внутрішньоочередно у ізотонічному розчині за 30 хв до початку дослідження. Тваринам контрольних груп вводили відповідні об'єми фізіологічного розчину. Методика конфліктної ситуації була заснована на зіткненні питного і оборонного рефлексів у момент споживання води з поїлки. Проведені нами дослідження показали, що леветірацетам проявляє очевидну анксиолітичну активність у дозі 50 мг/кг. Аналіз отриманих даних показав, що леветірацетам за анксиолітичною ефективністю не поступається карбамазепіну у дозі 50 мг/кг в умовах застосування цієї ж методики. Отже, проведені нами дослідження вказують на те, що у леветірацетаму вдало поєднуються протисудомна та анксиолітична дії при менш виражених побічних ефектах.

2.51 ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО НЕЙРОГЕННОГО СТРЕСУ НА ЕЛЕКТРИЧНУ АКТИВНІСТЬ МОЗКУ МОЛОДИХ ЩУРІВ ІЗ ВИСОКИМ РІВНЕМ РУХЛИВОСТІ

В.М.Шевєрьова

*НДІ біології Харківського національного університету ім В.Н.Каразіна, Україна
Shevereva@univer.kharkov.ua*

Дослідження зв'язку електрографічних характеристик мозку з психофізіологічними властивостями індивіда є високоактуальними. Наші попередні експерименти показали, що підвищення інтенсивності локомоції та пошукової активності у низькорухливих щурів в умовах хронічного емоційного стресу супроводжуються активацією лімбіко-ретикулярних та гіпоталамічних структур. Ми вивчали особливості масової електричної активності мозку високоактивних (ВА) тварин (мінімальне та максимальне число перетнутих квадратів і стійок 92-151) в умовах тесту відкритого поля (ВП) у випадку розвитку тривалого нейрогенного стресу. Досліди проводили на 9 молодих щурах (самці, лінія Вістар, маса 180-220 г. У роботі використовували стереотаксичне вживлення електродів у наступні структури мозку: неокортекс (НК), гіпокамп (ГК), гіпоталамус (ГПТ), ретикулярну формацію (РФ). Поведінку тварин у ВП досліджували у весняно-літній період у ранковій годині (тривалість тест - періоду 5 хв). Стрес викликали больовою електростимуляцією кінцівок щурів за відповідною схемою (тривалість 1 год) упродовж 7-8 днів. Показано, що хронічне стресування призводило до зниження інтенсивності локомоції, підвищення частоти епізодів грумінгу (на 55,3%) та збільшення латентного періода виходу з центру поля у тварин із низькими відповідними вихідними показниками. Зазначені вище зміни поведінки в тесті ВП свідчили про розвиток у ВА-щурів емоційно-стресового стану. В складі ЕЕГ досліджуваних структур мозку цих тварин могли реєструватися компоненти гострохвильової активності, у РФ і НК - дифузні прояви мономорфних повільних альфа- і тета- коливань. У НК суттєво підвищувався альфа-індекс і зменшувалася частка бета-потенціалів на тлі деякого приросту частки тета-коливань. У ГК та РФ підвищувались і тета-, і альфа-індекси, зменшувалася частка бета-активності та знижувалася частота основного ритму. У ГПТ зміни амплітуди і частоти потенціалів були неоднозначними, проте у цій структурі в цілому спостерігався деякий приріст частки коливань альфа- і тета-діапазонів. Таким чином, особливості поведінки ВА- щурів у ВП в умовах хронічного нейрогенного стресу та збільшення часток альфа- і тета-осциляцій у складі ЕЕГ досліджуваних структур вказують на послаблення у цих тварин впливу ретикулярних структур та підвищення рівня активації лімбічних утворень мозку.2.52